

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/048355 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 31/0232**,
G02B 5/18

Rainer [AT/AT]; Josef-Krainer-Ring 2, A-8141 Unter-
premstätten (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011304

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Oktober 2004 (08.10.2004)

(74) Anwalt: **EPPING HERMANN FISCHER PATEN-
TANWALTSGESELLSCHAFT MBH**; Ridlerstrasse 55,
80339 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 52 741.9 12. November 2003 (12.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **AUSTRIAMICROSYSTEMS AG** [AT/AT]; Schloss
Premstätten, A-8141 Unterpremstätten (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

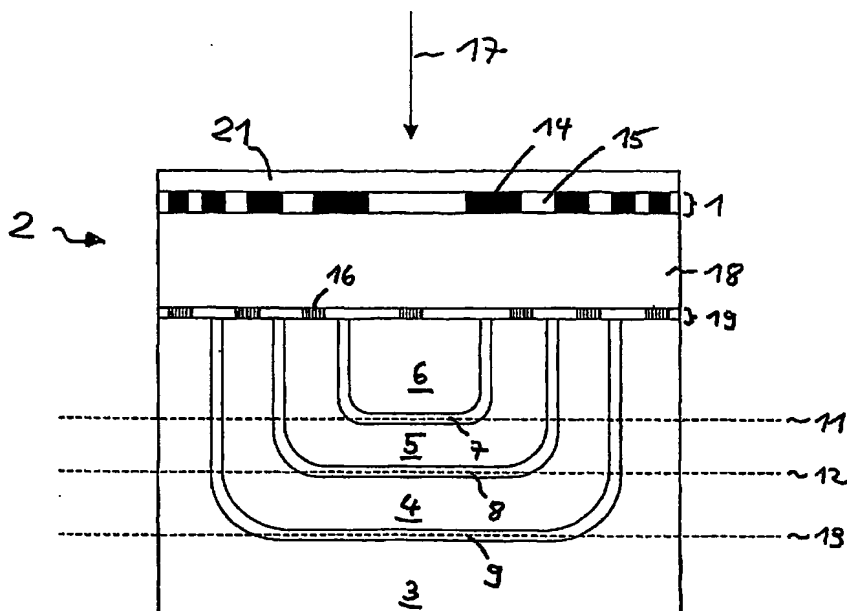
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MINIXHOFER**,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **OPTOELECTRONIC COMPONENT WHICH CAN DETECT RADIATION**

(54) Bezeichnung: **STRAHLUNGSEDEKTIERENDES OPTOELEKTRONISCHES BAUELEMENT**



(57) Abstract: The invention relates to an optoelectronic component which can detect radiation, comprising a semi-conductor chip (2) provided with one or several areas which are sensitive to radiation (7, 8, 9) and which are used to detect electromagnetic radiation (17). The electromagnetic radiation (17) is focused in the areas which are sensitive to radiation (7, 8, 9) by means of a diffraction element (1) which is preferably integrated into the semi-conductor chip. The diffractive element (1) can also more particularly be a zone plate.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/048355 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Bei einem strahlungsdetektierenden optoelektronischen Bauelement mit einem Halbleiterchip (2), der eine oder mehrere strahlungsempfindliche Zonen (7, 8, 9) zur Detektion elektromagnetischer Strahlung (17) aufweist, erfolgt die Fokussierung der elektromagnetischen Strahlung (17) in die strahlungsempfindlichen Zonen (7, 8, 9) durch ein diffraktives Element (1), das vorzugsweise in den Halbleiterchip (2) integriert ist. Das diffraktive Element (1) kann insbesondere eine Zonenplatte sein.